

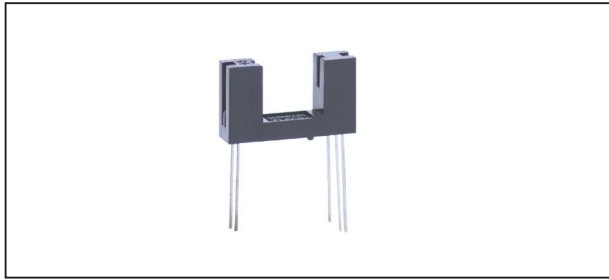
# KI1310,1311

透過型フォトセンサ ギャップ幅広タイプ



Photo Interrupter - Wide slot type

Dimension(Unit:mm)



## ■概要 Description

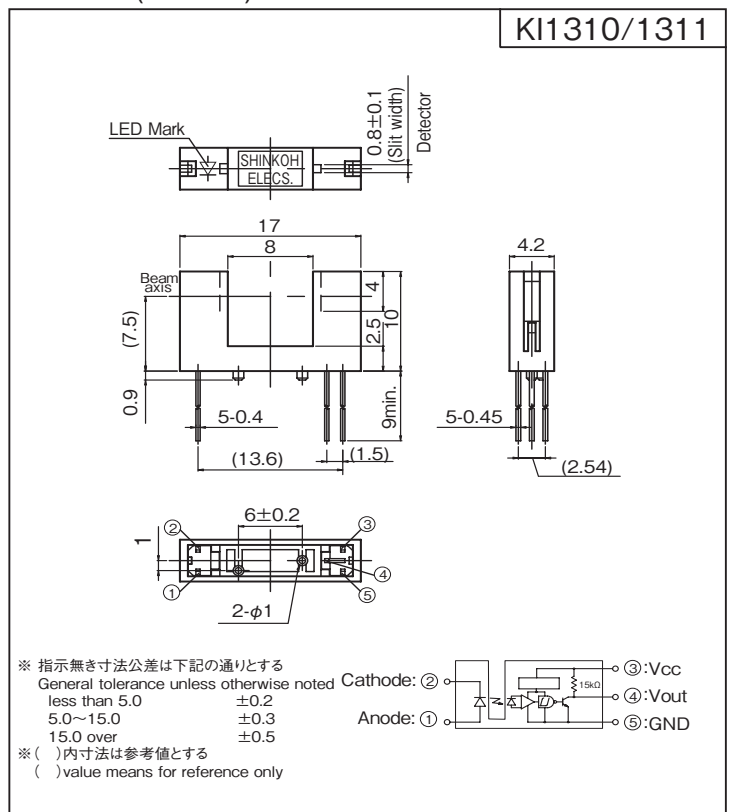
KI1310,1311 は、発光側に赤外発光ダイオード、受光側にフォトIC出力を採用した透過型フォトセンサです。  
Model KI1310/1311 consist of an Infra Red LED and a High sensitive Photo IC(Digital Output).

## ■特長 Feature

- アンプ内蔵、プルアップ抵抗内蔵タイプ
- 検出溝幅が広い：8mm
- その他シリーズ  
フォトトランジスタタイプ・・・KI1314
- Built-in amplifier, Pull-up Resistor output type.
- Wide Slot width-8mm.
- The other model; Phototransistor type・・・KI1314

## ■用途 Application

- カード機器、両替機の物体通過検出
- 自動販売機、アミューズメント機器のコイン通過検出
- OA機器、その他
- Object passing for Card reader, Bill exchanger.
- Coin-passing for Auto vending machine and Amusement.
- Paper detection for O.A. equipment.



Model	Mode	Condition
KI1310	Low	入光時 at Beam detecting
KI1311	High	入光時 at Beam detecting

## ■最大定格 Absolute Maximum Ratings [Ta=25°C \*\*]

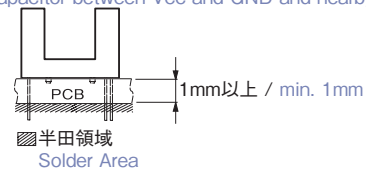
Item		Symbol	Rating	Units
発光側 Emitter	順電流 Forward Current	IF	50	mA
	パルス順電流 Pulse Forward Current ※1	IFP	1	A
	逆電圧 Reverse Voltage	VR	5	V
受光側 Detector	電源電圧 Supply Voltage	VCC	17	V
	出力電流 Output Current	IOL	16	mA
	許容損失 Power Dissipation	PC	175	mW
動作温度 Operating Temperature	Topr	-20 ~ +85	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-30 ~ +85	°C	
半田付温度 Soldering Temperature ※2	Tsol	260	°C	

<ご使用上の注意>

センサ近くの Vcc-GND 間に 0.01 μF 以上のバイパスコンデンサを付けて使用されることを推奨致します。

<Operation Notice>

We recommend to use with min. 0.01 μF of bypass capacitor between Vcc and GND and nearby of sensor.



- ※1. パルス幅  $tw \leq 100 \mu \text{sec}$  Duty比=0.01
- ※2. パッケージ底面より 1mm 以上の位置で 5 秒間 (上図参照)
- ※3. KI1311 では、出力が "Low → High" になるときの順電流ヒステリシスは、 $I_{FH}/I_{FL}$  となる

- ※1. Pulse width  $tw \leq 100 \mu \text{sec}$  Duty ratio=0.01
- ※2. Soldering condition 5sec. at 1mm over from body.
- ※3. Hysteresis of KI1311 -  $I_{FH}/I_{FL}$  at output Low → High

## ■電氣的・光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Ta=25°C \*\*] ( ) = KI1311

Item		Symbol	Condition		min.	typ.	max.	Units	
発光側 Emitter	順電圧 Forward Voltage	VF	IF=20mA		—	1.2	1.5	V	
	逆電流 Reverse Current	IR	VR=5V		—	—	10	μA	
受光側 Detector	ローレベル出力電圧 Low-Level Output Voltage	VoL	IOL=16mA, IF=15mA (IF=0)		—	0.15	0.4	V	
	ハイレベル出力電圧 High-Level Output Voltage	VoH	IF=0 (IF=15mA)		Vcc × 0.9	—	—	V	
	ローレベル供給電流 Low-Level Supply Current	ICCL	VCC=5V, IF=15mA (IF=0)		—	—	3.4	mA	
	ハイレベル供給電流 High-Level Supply Current	ICCH	VCC=5V, IF=0 (IF=15mA)		—	—	2.2	mA	
伝達特性 Coupled	スレッシュホールド入力電流 Threshold Input Current	IFLH	KI1310	Low → High	VCC=5V	—	—	10	mA
		IFHL	KI1311	High → Low		—	—	10	
	ヒステリシス Hysteresis ※3	IFHL/IFLH		VCC=5V		—	0.65	—	—
		応答時間 Response Time	上昇 Rise Time	tr		VCC=5V, IF=20mA, RL=280 Ω	—	0.1	—
下降 Fall Time	tf		—	0.04	—				

\*\* : Ta=25°C unless otherwise noted

# KI1310/1311

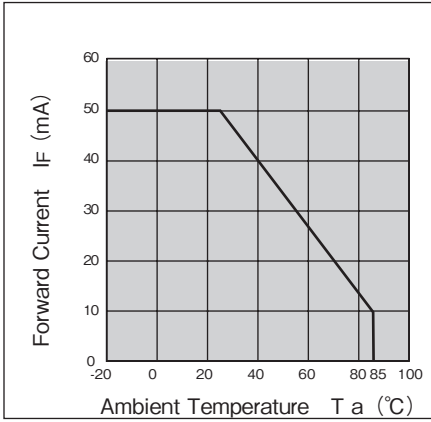
## 定格・特性曲線

### Characteristics

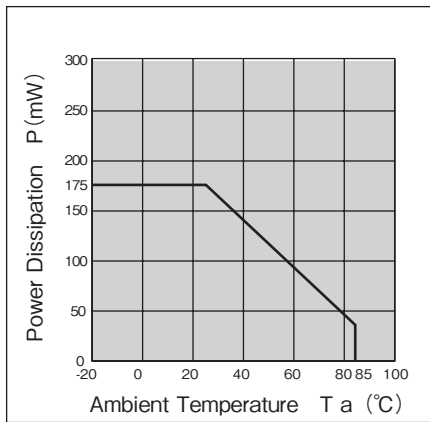
※注意 最大絶対定格を超えないようにご使用ください

Note: Operation never exceeds each value of Absolute Maximum Ratings.

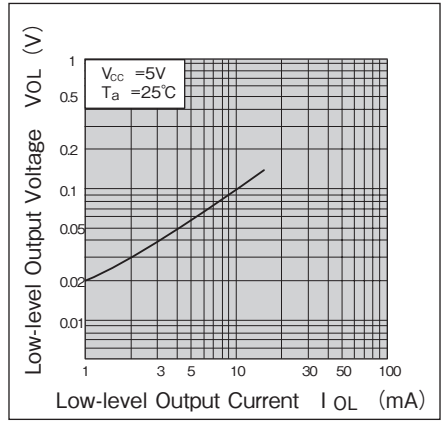
順電流低減曲線



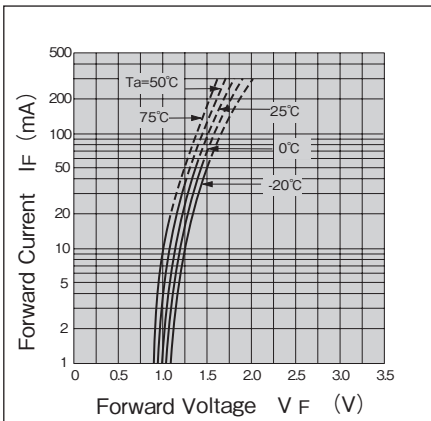
許容損失低減曲線



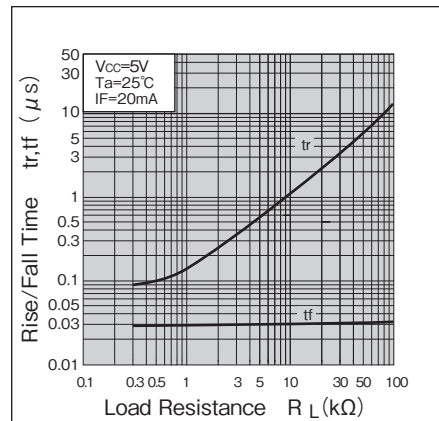
ローレベル出力電圧—  
ローレベル出力電流特性(代表例)



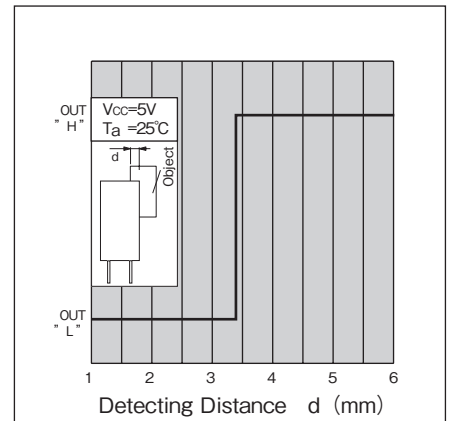
順電流—順電圧曲線(代表例)



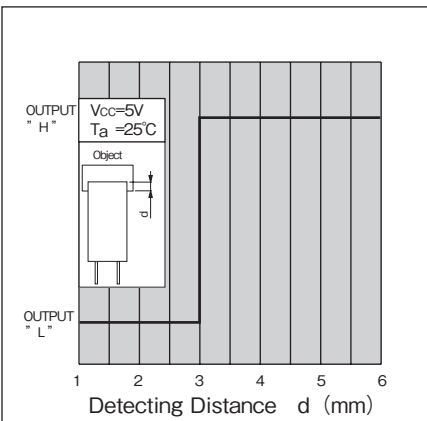
上昇、降下時間—負荷抵抗特性(代表例)



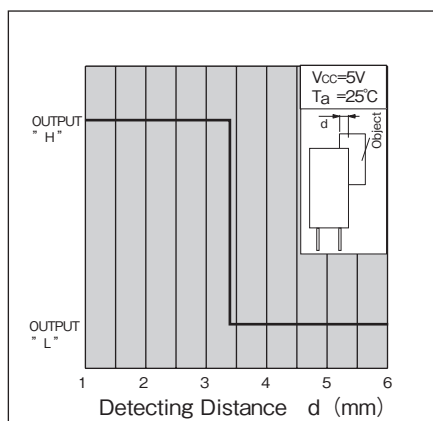
検出位置特性1(代表例) KI1310



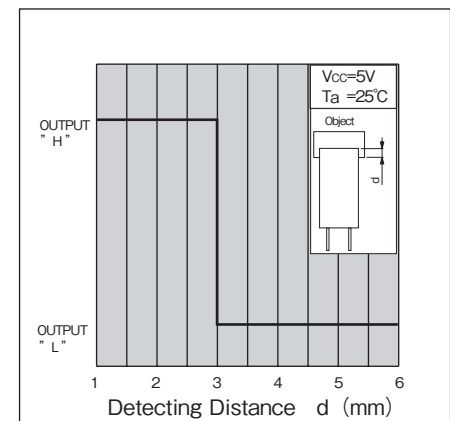
検出位置特性2(代表例) KI1310



検出位置特性1(代表例) KI1311



検出位置特性2(代表例) KI1311



- ・カスタムも承ります。お気軽にお問合せください。 ・この仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。
- ・ A Custom designed package is available on request. ・ Specification are subject to change without notice.



Tokyo Office (International Sales Dept.): Zip:140-0013  
 EBUCHI Bldg.5F, 3-24-13, Minami-ohi, Shinagawa, Tokyo,  
 JAPAN  
 Tel. +81 -3-6404-1003 / Fax. +81 -3-6404-1005  
 Head Office: Zip:250-0875  
 3-16-9, Minami-Kamonomiya, Odawara, Kanagawa, JAPAN  
 Tel. +81 -465-45-1212 / Fax. +81 -465-45-1213